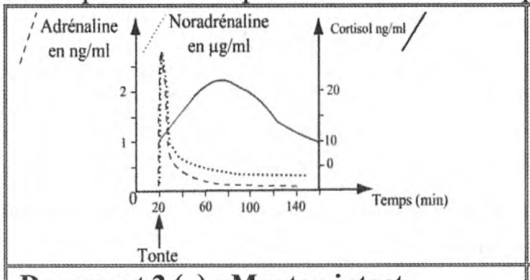
d) La destruction de certains neurones hypothalamique supprime la sécrétion de cortisol.
e) L'injection de CRH, substance extrait de l'hypothalamus, provoque une hypersécrétion de cortisol.
3) Interprétez ces deux expériences en déduisant le mécanisme du stress mis en jeu.
4) En vous basant sur ces expériences, expliquez, à l'aide d'un schéma ce mécanisme du stress mis en jeu.

Exercice N°4

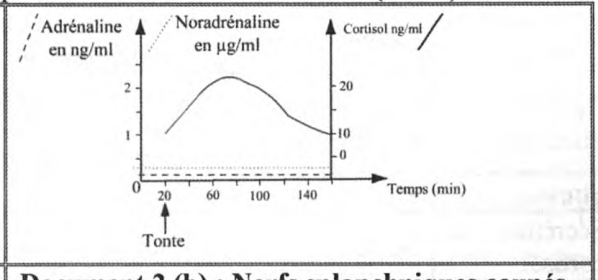
Dans le but d'étudier le mécanisme de stress, les biologistes ont effectué plusieurs séries d'expériences sur les animaux.

1ère série d'expérience

Chez le mouton la tonte provoque un stress important. On mesure la concentration sanguine de deux hormones de glandes surrénales (l'adrénaline et cortisol) chez un mouton moral qui est mis en présence de la tonte, puis on a répété l'expérience avec un mouton dont les nerfs splanchniques sont coupés. Les résultats sont présentés dans le document 2 (a et b)



Document 2 (a) : Mouton intact



Document 2 (b) : Nerfs splanchniques coupés

1) Précisez le rôle joué par la tonte
2) A partir d'une analyse rigoureuse du document 2 (a et b), dégager les caractéristiques de la réponse des glandes surrénales

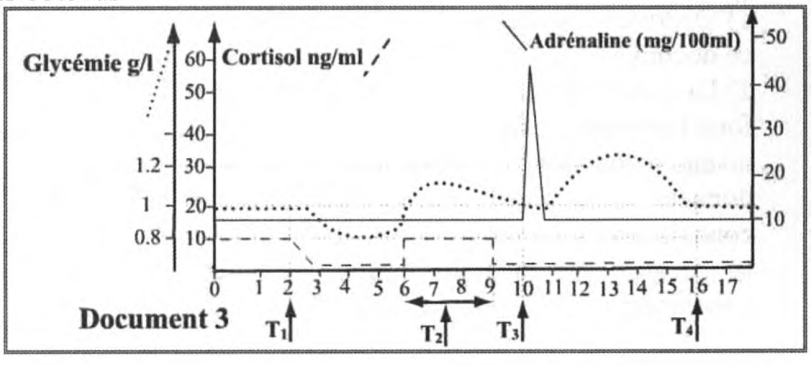
2ème série d'expérience

Pour comprendre les effets physiologiques de ces deux hormones de glandes surrénales (l'adrénaline et cortisol) sur l'organisme, on réalise les expériences suivantes.

Expérience 1	Expérience 2	Expérience 3	Expérience 4
En T_1, on a pratiqué l'ablation des corticosurrénales	En T_2, on lui a injecté des extraits corticosurrénaliens	En T_3, on a stimulé électriquement le nerf splanchnique	En T_4, on lui a injecté des extraits antéhypophysaires

Le document 3 résume les résultats obtenus

3) Exploiter les informations dégagées à partir des expériences 1, 2, 3 et 4 pour dégager les effets physiologiques de ces deux hormones (l'adrénaline et cortisol) sur l'organisme et les mécanismes physiologiques du stress.



Document 3